

⑨日本特許庁
公開特許公報

⑩特許出願公開

昭52—94441

⑪Int. Cl.²
A 23 L 1/10

識別記号

⑫日本分類
34 B 8

庁内整理番号
7162—49

⑬公開 昭和52年(1977)8月9日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭生パン粉の製造方法

⑮発明者 山崎慶三

福岡市南区野間新町5—96—1

⑯特 願 昭51—8227

⑰出 願 人 山崎慶三

⑱出 願 昭51(1976)1月27日

福岡市南区野間新町5—96—1

発明の名称 生パン粉の製造方法

特許請求の範囲 小麦粉に対してプロピレン
グリコールを2重〜5.5重の比率で混入して焼き
上げ最終製品水分を20重〜28重の間に調整す
るパン粉の製造方法

発明の詳細な説明 乾燥したパン粉は乾燥
しないパン粉(以下生パン粉と云う)に比べてそ
の味覚が極めて劣る。にも拘らず生パン粉が市販
されないのは生パン粉が極めて短時間(夏季に於
いては24時間冬季に於いても100時間前後)
で酸敗腐敗するからである。

生パン粉の酸敗腐敗を防ぐために現在では冷凍生パ
ン粉が製造販売されているけれども、冷凍設備を
その製造流通段階に備えねばならず又解凍後短時
間で再び酸敗腐敗が起るので、大設備を有する冷
凍食品メーカー以外冷凍生パン粉を使用すること
が不可能であり国民一般はその美味な生パン粉を
入手賞味することが出来ないのである。

本発明は極めてすぐれた味覚を有する生パン粉の
酸敗腐敗を防ぐ製造方法にかゝるものでありその

目的とするところは、美味な食品を国民一般が得
られなく賞味することが出来る機会を提供すること
にある。

以下本発明を詳細に説明する。

パン粉はその水分を出させて行くと次第に酸敗
腐敗が起りにくくなる。しかし長期に亘り酸敗腐
敗を起させないためには水分を15重以下にまで落
さねばならない。これが一般市販されているパン
粉である。

焼成する前の小麦粉生地は水分は約46重前後
であるが焼成中に水分が飛び焼成後放冷粉砕した
生パン粉の水分は約34重である。この生パン粉
の水分を34重より次第に低下させて行く時、水
分20重位まではその味覚に変化はないが20重
を切ると味覚が急激に低下する。

従つて味覚の点よりすれば生パン粉の水分は20
重以上でなければならず、それ以下の水分のもの
は乾燥パン粉の味覚に急速に近づく。

次に、小麦粉生地にプロピレングリコールを混入
して焼成する時は酸敗腐敗の時間が多少遅れるの

であるが実験の結果によるとプロビレンジリコールの使用量とパン粉の最終水分との間に、膨脹失敗の条件に影響を及ぼす極めて切実な相関関係が存在することを発見した。

パン粉の最終水分とプロビレンジリコールの使用量が膨脹失敗の条件に及ぼす影響について表示すると次の如くなる。

第1表 水分とプロビレンジリコールの混入が生パン粉の膨脹失敗日数に及ぼす相関関係

(保存温度30℃ 湿度80%)

水分%	0	1	2	3	4	5	5.5	6	8	10
54	15	15	20	30	35	50	60	90	100	120
52	15	15	20	30	40	70	90	120	130	140
50	15	20	50	40	40	100	130	150	170	220
28	20	20	60	90	120	350	380	400	450	550
24	20	20	70	130	250	330	—	—	—	—
24	25	50	80	240	350	—	—	—	—	—
22	40	40	100	330	500	—	—	—	—	—
20	60	100	160	470	—	—	—	—	—	—
18	90	200	350	—	—	—	—	—	—	—
16	180	300	500	—	—	—	—	—	—	—
14	300	450	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

る時イースト菌の膨脹時間に影響が出る事が発見された。

第2表 プロビレンジリコール混入率と適正膨脹時間

混入率	0%	1	2	3	4	5	5.5	6	8	10
適正膨脹時間	90分	90	92	94	96	100	105	150	—	—

プロビレンジリコールの混入率が5.5%以上は、若干の膨脹遅延が認められる程度でさしたる製造工程上又は品質上の障害は存在しないが混入率6%を超えるとイースト菌の膨脹は大きく阻害され、しかも混入率8%~10%では180分を経過しても遂に適正な膨脹生地を得ることすら出来なかつた。混入率6%の場合、その適正時間は150分と大幅に遅れ且その焼成後の製品の形が1割以上小さく、又果立ちが極めて悪く品質上の価値が劣悪となる。

従つて品質上又は製造工程上許容されるプロビレンジリコールの混入率は5.5%以下でなければな

第1表に見る如くプロビレンジリコールの混入率

とパン粉水分との間にはパン粉の保存性について顕著な相関関係が存在する。

生パン粉としての流通日数は15日以上は必要である。

生パン粉を15日以上保存することを可能にする条件としてはプロビレンジリコール混入率0%では水分16%以下、1%では18%以下、2%では20%以下、3%では24%以下、4%では26%以下、5%では28%以下、5.5%では28%以下、6%では30%以下、8%では30%以下、10%では32%以下でなければならない。プロビレンジリコールの混入率0%、1%の場合は水分が16%以下、18%以下でなければ15日以上の保存に耐えず水分20%以上と云う生パン粉の必要条件を満たし得ない。

次にプロビレンジリコールを小麦粉生地に混入す

らない。

上述するところより生パン粉としての味覚を維持する観点と製造工程上品質上の制約とその必要保存日数の観点より要約すると生パン粉の最終水分の範囲は、20%以上28%以下でなければならずプロビレンジリコールの混入率は2%以上5.5%以下でなければならない。

実施例1 小麦粉25kg、イースト1ポンド、食塩500g、プロビレンジリコール1kg(4%)、水15kgを混攪し膨脹時間95分かけた後電極法により15分焼成し、24時間冷却放置して粉砕した。

その時の製品水分は35%であり40℃の温風を約4分あてた後、冷風により約2分冷却して焼結めした。

その時の製品最終水分は2.5%であつた。その製品は湿度30℃、湿度80%の保存条件下で、製造後55日迄は膨脹失敗を見なかつた。

実施例2 小麦粉25kg、イースト1.2ポンド、食塩500g、プロビレンジリコール1.37

5 号 (3.5 号)、水 1 2.6 2 5 号を攪拌し攪拌時間 1 0 0 分かけた後、電極法により 1 5 分焼成し 2 4 時間冷却放置した後、粉砕した。

その時の製品水分は 3.3 2 号であり 5 5 度の風を約 4 分あてた後、冷風に約 2 分冷却して後詰めした。

その時の製品最終水分は 2.7 号であり、その製品は実施例 1 と同条件下で製造後 6 0 日経過しても何ら腐敗変敗を見なかつた。

実施例 3 小麦粉 2.5 号、イースト 1 ポンド、食塩 5.0 0 号、プロピレンジリコール 0.5 号 (2 号)、水 1 3.5 号を攪拌して攪拌時間 9 0 分かけた後、電極法により 1 5 分焼成し 2 4 時間冷却して粉砕した。

その時の製品水分は 3.4 4 号であり、5 0 度の風を 4 分あてた後、冷風に約 2 分間冷却して後詰めした。

その時の製品最終水分は 2.1 号でありその製品は実施例 1 と同条件下で、1 5 日後には腐敗変敗を見なかつた。

上記実施例に於いて見られる如く本発明によれば現在保存が極めて困難である為一般に市販せられることがなかつた、極めて美味な生パン粉を通常の販売方法によつて国民一般の食卓に普及することが可能になり国民増産の向上に資するところが大きい。

尚プロピレンジリコールは例ら嫌製のない食品添加物として法律上定められている。

特許出版人 山 崎 隆 三